Lane Medical Library

Über

Fussvorfall bei Schädellage.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 11. October 1890

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Paul Kietz

aus Drossen (Kreis Sternberg).

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. W. Knaak.
- Dr. med. P. Schöpwinkel.
- Dd. med. F. Scheel.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

zugeeignet.

Über das Vorfallen der Extremitäten neben dem Kopf sind schon seit langer Zeit Beobachtungen angestellt und berichtet worden. Der Einfluss dieser Störungen bei der Geburt ist jedoch von den Fachmännern sehr verschieden beurteilt worden. Während einige auf solche Haltungsanomalieen wenig oder gar keinen Wert legen, würdigen sie andere in der gebührenden Weise, so bereits im vorigen Jahrhundert die Siegemundin, die Hof-Wehe-Mutter in Berlin. Sie dehnt aber ihre weitläufigen Betrachtungen ausschliesslich auf den Vorfall der Arme aus. Bemerkenswert für uns bleibt aus ihrer Schrift allein die Behandlung dieser Geburtsstörungen, die sich allerdings fast alle nur auf eine frühe Zeit der Geburt, ehe des Kindes Stellung eine feste geworden ist, beziehen.

Nach ihr geht Mauriceau in einer kurzen Abhandlung auf diese fehlerhafte Haltung der Frucht ein; er erwähnt auch schon das Vorfallen der unteren Extremitäten und als grösste Seltenheit den Vorfall aller vier Extremitäten eines lebenden zeitigen Kindes. Von hier ab finden wir nun in der Litteratur öfters Erwähnung über das Vorliegen und Vorfallen der Füsse bei ausgetragenen Früchten, so bei de la Motte, Smellie und anderen. Aber immer werden letztere

Geburtsstörungen von allen Autoren als die grösste Seltenheit hingestellt, und Credé sagt sogar in seiner Schrift über „Störungen des Mechanismus der Geburt bei Gradlagen der Frucht durch das Vorliegen von Extremitäten", dass er Füsse neben dem Kopfe nur bei nicht reifen und totfaulen Früchten gefunden habe und auch die Beobachtungen anderer nur dies Vorkommen lehren.

Jene Abhandlung von Credé ist in anderer Beziehung für unsere Arbeit äusserst wichtig und zeigt einen bedeutenden Fortschritt in dem Kapitel der Geburtsstörungen. Während nämlich bis dahin die Schriftsteller nur immer auf die Ursachen, den Verlauf und die Art der Hülfeleistungen bei solchen Haltungsanomalieen eingehen, finden wir von Credé zum ersten Male eine begründete Erklärung über die specielle Abweichung von dem natürlichen Mechanismus der Geburt angegeben.

In neuerer Zeit ist nun von verschiedenen Geburtshelfern eine Statistik über den einfachen Vorfall, d. h. wenn Füsse allein, und über den komplizierten Vorfall, wenn dieselben mit den Händen, der Nabelschnur oder beidem zugleich neben dem Kopf vorfallen, aufgestellt worden. Die Zahlen über Frequenz lauten sehr verschieden.

Es ist ja gewiss, dass der Arzt meist nur bei pathologischen Zuständen der Geburt hinzugezogen wird und daher verhältnismässig ziemlich oft Gelegenheit hat, einen Extremitätenvorfall zu beobachten. Im ganzen ist letzterer jedoch als seltene Geburtsstörung zu betrachten, und wenn, wie Winckel

treffend bemerkt, in den Journalen einzelner geburtshülflicher Anstalten derselbe öfter verzeichnet wird, so beweist dies nur, dass seinetwegen Hülfe gesucht worden ist, aber nicht, dass er ziemlich oft bei Geburten vorkommt.

Von Hugenberger wurde nun festgestellt, dass bei 8210 Kindern in Petersburg:

1mal ein Fuss allein,
1 „ beide Füsse und
1 „ beide Füsse und beide Hände

neben dem Kopf vorfielen.

Pernice fand unter 2891 Geburten in der Klinik zu Halle:

2mal Fuss und Hand,
1 „ beide Füsse und eine Hand,
1 „ beide Hände, Fuss und Nabelschnur

neben dem Kopf.

Winckel beobachtete unter 1173 Geburten:

3mal einen Fuss und
1 „ beide Füsse und eine Hand

am Kopf.

Nach Kuhn kamen unter 27193 Geburten des Wiener Gebärhauses 24mal Vorfall der unteren Extremitäten zur Beobachtung und zwar 14mal allein und 10mal gleichzeitig mit Vorfall der Arme.

In der geburtshülflichen Poliklinik der Charité zu Berlin, deren Krankengeschichten ich auf Anregung des Herrn Dr. Vowinckel durchgesehen habe, fand ich unter 7555 Geburten aus den Jahrgängen 80—89 bei ausgetragenen Kindern 23mal Fussvorfall bei Schädellage, also 0,3 %; und zwar waren davon:

8mal ein Fuss,
1 „ beide Füsse,
4 „ ein Fuss und Nabelschnur,
4 „ ein Fuss und eine Hand,
3 „ ein Fuss, eine Hand und Nabelschnur,
1 „ ein Fuss zwei Hände und Nabelschnur,
1 „ zwei Füsse, eine Hand und Nabelschnur,
1 „ zwei Füsse, zwei Hände und Nabelschnur vorgefallen.

Wir sehen hieraus, dass nicht weniger als 9mal ein einfacher Vorfall vorkam, so dass Rubés Annahme, der Vorfall unterer Extremitäten sei fast ausschliesslich mit Vorfall des Arms und der Nabelschnur verbunden, durchaus nicht zutrifft.

Dass diese Ziffern bei unreifen Früchten viel höher sind, weil wegen grösserer Beweglichkeit derselben auch leichter Haltungsanomalieen zustande kommen, liegt wohl auf der Hand, doch ist wegen des geringen Interesses, welches solche Geburten bieten, da sie ja nur wenig oder gar kein Hindernis beim Geburtsakt abgeben, von einer Zusammenstellung derselben abgesehen worden. Unter den 23 Fällen wurden
10 Kinder tot geboren; darunter waren
7 „ vor der Geburt abgestorben. Bei ihnen war vorgefallen:
2mal ein Fuss,
2 „ Nabelschnur und ein Fuss,
1 „ beide Füsse,
1 „ Nabelschnur, eine Hand und ein Fuss,
1 „ Nabelschnur, eine Hand und beide Füsse.
2 Kinder, von denen bei dem einen ein Fuss, bei

dem anderen Nabelschnur, eine Hand und ein Fuss vorgefallen waren, starben während der Geburt, und ein Kind, bei dem ein Fuss prolabiert war, starb kurz nach der Geburt.

In 4 Fällen kam die fehlerhafte Haltung der Frucht bei noch stehender Blase zu unserer Kenntnis. Bei ihnen lag vor:

1 mal ein Fuss,
1 „ beide Füsse,
1 „ Nabelschnur und ein Fuss,
1 „ Nabelschnur, eine Hand und ein Fuss.

3 mal handelte es sich um Zwillingsgeburten und zwar fiel hier vor:

2 mal ein Fuss,
1 „ eine Hand und ein Fuss.

3 mal waren verengte Becken vorhanden. Bei diesen Geburten waren prolabiert:

1 mal ein Fuss,
1 „ Nabelschnur, eine Hand und ein Fuss,
1 „ Nabelschnur, beide Hände und Füsse.

Sämtliche Mütter waren Mehrgebärende.

Ob nun der vordere oder hintere Fuss öfter vorfällt, darüber gehen die Ansichten der verschiedenen Geburtshelfer auseinander. Winckel meint, dass gewöhnlich der Vorfall an der hinteren Beckenwand, selten an der vorderen geschieht, weil im allgemeinen hinten mehr Platz ist. Küstner dagegen behauptet, dass, wenn nur eine Extremität vorfällt, es nach seiner Erfahrung meist die vordere ist.

Bei Vorfall von einem Fusse neben dem Kopf trifft des letzteren Meinung unbedingt zu; denn in der

Poliklinik der Charité wurde bei 22 Fällen, wo nur ein Fuss allein, oder auch kompliziert mit den Händen und der Nabelschnur neben dem Schädel herabgetreten war, der vordere vorliegend gefunden, also bei erster Schädellage der rechte und bei zweiter der linke Fuss.

Nur in einem Fall wurde bei Gemini der zweite in erster Schädellage mit Vorfall des linken, also hinteren Fusses und der rechten Hand geboren. Auch in der Litteratur findet sich von E. Góth die Publikation einer Geburt bei einer 21jährigen Mehrgebärenden, wo erste Schädellage gleichfalls mit Vorfall des linken, also im hinteren Beckenraum befindlichen Fusses bestand.

Gehen wir nun auf die **Ursache**, wodurch eine solche fehlerhafte Haltung bedingt wird, näher ein, so finden wir, dass sie entweder von der Frucht oder von der Mutter ausgehen kann.

Der Fötus ändert seine Lage oft vollständig, besonders bei Mehrgebärenden. Pernice sagt hierüber: der Vorfall der unteren Extremitäten komme wohl dann hauptsächlich zustande, wenn dieselben nicht in den Knieen gebogen, sondern am Körper des Fötus gestreckt herabhängen: diese ungewöhnliche Haltung kann man nicht als eine dauernde, sondern bei einer lebenden und gesunden Frucht nur als eine vorübergehende oder besser nur als ein Stadium in die Umlagerung von Steiss- in Kopflage ansehen.

In der That lässt sich bei den meisten Fussvorfällen aus den poliklinischen Journalen der Charité kein anderer Grund, als der der Umlagerung der

Frucht auffinden, ein Vorgang, den man auch mit Selbstwendung bezeichnet. Allerdings lässt sich in manchen Fällen der Verdacht auf einen missglückten Wendungsversuch der Hebeamme, wenn auch nicht direkt nachweisen, so doch oft nicht ausschliessen.

Natürlich werden Früchte, die im Verhältnis zu den umgebenden mütterlichen Weichteilen klein sind, eine grössere Beweglichkeit zeigen und leichter ihre Stellung ändern, als solche, die infolge ihrer Grösse von der Uteruswandung fest umschlossen werden. Daher ist grade bei Zwillingen diese fehlerhafte Haltung zuweilen beobachtet worden. So erwähnt Gregoric einen spontanen Vorfall beider unteren Extremitäten neben dem Kopf bei Gemini. Der erste wurde in erster Schädellage geboren, $1^1/_2$ Stunden später fand sich nach dem Blasensprung neben dem tiefliegenden Schädel des anderen der linke Fuss. Trotz später erfolgenden Vorfalls des zweiten Fusses gelang die Wendung nicht. Es wurde dann ein toter Knabe leicht mit der Zange extrahiert.

Ich fand unter den hiesigen Fällen dreimal bei Zwillingsschwangerschaft Fussvorfall. Jedesmal kam der erste Zwilling in Schädellage zur Welt, beim zweiten war bei zweien von diesen neben dem Kopf der vordere Fuss prolabiert und bei einem der hintere Fuss und die Nabelschnur. Von letzterem Falle fehlt mir jedoch die genaue Geburtsgeschichte.

Ferner kann ein ungewöhnlich grosser Kopf des Kindes zu dieser Geburtsstörung führen und zwar dadurch, dass er etwas seitlich auf die Darmbeinschaufeln abweicht und so den Füssen ein Herabgleiten

ins Becken gestattet. Umgekehrt begünstigen aber auch gerade Kleinheit und vor allem Nachgiebigkeit des Schädels, wie wir sie bei toten und macerierten Früchten finden, ein Vorfallen unterer Extremitäten.

Unter den poliklinischen Krankengeschichten der Charité befindet sich ein derartiger Fall, bei dem bei einem Dreimarkstück grossen Muttermunde im Cervix ein Fuss einer schon macerierten Frucht und hinter demselben höher oben der Schädel gefühlt wurde. Das Becken war vollständig normal.

Von Seiten der Mutter sind als Ursache einmal Fehler der weichen Geburtsteile und dann Fehler des knöchernen Beckens zu nennen. Beides sind Momente, die einen mangelhaften Anschluss des unteren Gebärmutterabschnitts an den Kopf bedingen.

Der Uterus kann eine Haltungsanomalie hervorrufen durch seine ungewöhnliche Gestalt, Lage und durch fehlerhafte Kontraktionen. Eine fehlerhafte Gestalt des Uterus wird hauptsächlich durch Zwillinge und Hydramnion geschaffen. Die sonst plattgedrückte Ovoidform wird dadurch mehr abgerundet und das Kind abnorm beweglich gemacht. Rubé weist allerdings Hydramnion als Ursache ziemlich schroff zurück, doch führt er dagegen keine triftigen Gründe an.

Abnorme Lage der Gebärmutter entsteht durch Hängebauch und seitliche Schiefstellung derselben. Sie wird namentlich bei Mehrgebärenden beobachtet, bei denen durch die wiederholten Schwangerschaften die Uteruswandung allmählich erschlaffte. Hierbei wird der Kopf leicht an dem regelrechten Eintritt ins Becken gehindert, und die Extremitäten vermögen

dann neben dem Schädel hinabzugleiten. Fehlerhafte Kontraktion des Organes hat man insofern beschuldigt, derartige Geburtsanomalieen veranlassen zu können, als diese, wie Winckel meint, eine Verschiebung des vorliegenden Kindsteiles bewirken können und ebenso auch imstande sind, neben ihm kleine Teile herabzutreiben. Siebold glaubt, dass auch das Verarbeiten der Wehen im Stehen, ehe noch der Kopf des Kindes vollkommen im Eingang des Beckens fixiert ist, derartige Abweichungen zuweilen verursachen kann.

Das Becken giebt hauptsächlich dann einen Anlass zu dieser Geburtsstörung, wenn es verengt ist. Es handelt sich hierbei um denselben Grund, wie bei zu grossem Schädel des Kindes.

Unter den von mir gesammelten Geburtsgeschichten über Fussvorfall befinden sich drei verengte Becken, bei denen infolge verengten Beckeneingangs das Herabtreten des Kopfes ins kleine Becken behindert war, und die deshalb ein Verschieben des Schädels nach der Seite begünstigt hatten.

Ausser diesen bis jetzt angeführten Abnormitäten der Frucht und des mütterlichen Geburtstraktus heben Winckel und Rubé noch einige veranlassende Ursachen bei Extremitätenvorfall hervor. Von diesen sind zu nennen: fehlerhafte Lage der Kreissenden, wodurch der Kopf vom Beckeneingang weg bewegt wird, wiederholte Schwangerschaft, weiterhin plötzliche Erschütterung, wie Fall und Stoss, oder besondere Arbeitsarten z. B. auf dem Felde, dann erfolglose Versuche einer Hebamme durch äussere oder innere

Handgriffe eine Wendung zu bewerkstelligen und schliesslich plötzlicher Abgang des Fruchtwassers und rapider Geburtseintritt zu einer Zeit, in welcher sich das Kind in einer Übergangslage befindet, z. B. von Steiss- in Kopflage, wobei der Steiss bereits zur Seite gewichen, ein Fuss noch über dem Muttermund sich findet und nun durch kräftige, rasch aufeinander folgende Wehen neben dem Fuss der Kopf herabgeschoben wird. Hierbei wird die starke Spannung der Wirbelsäule sogar den Kopf in manchen Fällen mehr zur Seite ziehen, so dass derselbe meist hochsteht, während der Fuss bei der Wehe mehr vorrückt.

Dührssen teilt einen interessanten Fall mit, bei dem nach seiner Ansicht wahrscheinlich durch zu starkes Schnüren während der Gravidität ein Fussvorfall bei Schädellage entstand. Die Frau hatte den Unterleib so fest zusammengeschnürt, dass ihre Umgebung von der Schwangerschaft keine Ahnung hatte. Möglicherweise, meint Dührssen, ist durch das Schnüren auf den Steiss des Kindes ein stärkerer Druck ausgeübt worden, welcher den Steiss und mit ihm die Füsse weiter nach abwärts nach dem Beckeneingang zutrieb.

Durch den Vorfall von unteren Extremitäten muss nun der normale **Geburtsmechanismus** gestört werden. Meist wird man allerdings solche Geburten nicht spontan verlaufen lassen, sondern wenn irgend möglich durch Kunsthülfe beendigen. Es sind aber auch einige Fälle mit spontanem Verlauf bekannt geworden, und der Mechanismus dieser Geburten gleicht ziemlich genau demjenigen bei Armvorfall, über welchen

Credé ausführliche Beobachtungen angestellt hat. In seiner Arbeit ist ungefähr folgendes ausgesprochen:

„So lange die Extremität nicht tief neben dem Kopf herabgekommen ist, kann dieser bisweilen seinen regelmässigen Mechanismus noch durchsetzen, er schiebt die Extremität neben sich mit herum, ohne eine Störung seiner eigenen Drehung zu erleiden. Ist hingegen die Extremität tief prolabiert und eine mehr oder weniger starke Einkeilung eingetreten, so muss sich der Kopf dem Einfluss der Extremität fügen und wird je nach den durch dieselbe veränderten Grössenverhältnissen des Kopfes in seinen Drehungen die mannigfachsten Störungen und Abweichungen erleiden.

Mag nun ein Arm oder ein Bein neben dem Kopf vorliegen, so wird jedesmal durch diesen hinzukommenden Kindsteil das gewöhnliche Grössenverhältnis des Kopfes gestört. Einzelne Durchmesser am Kopf verlängern sich durch die in ihrer Richtung liegende Extremität und es macht so der Arm oder Fuss einen anderen Mechanismus, eine andere Drehung beim Durchtreten durch das Becken nötig, als ohne sie geschehen wäre. Wenn nun auch in den günstigeren Fällen eine wesentliche Abweichung nicht eintreten wird, so kann in anderen der Mechanismus vollständig gestört werden. Der Fötus dreht sich dann ganz ungewöhnlich, namentlich durch den Beckenausgang. Der vorgefallene oder anliegende Teil wird gleichsam ein Körper mit dem vorliegenden Schädel, und dieser ganze Körper mit seinen neuen unter sich veränderten Durchmessern dreht sich nach dem allgemeinen Gesetze so, dass der grösste Durchmesser des Kinds-

teiles immer den grössten Durchmesser des jedesmaligen Beckenraumes auszufüllen sich bemüht.

Ferner wird die Natur die Extremität als fremden Körper immer in den weitesten Teil des jedesmaligen Beckenraumes zu drängen suchen, wie durch viele Beispiele bekannt geworden ist. Liegt demnach ein Fuss bei tiefer herabgetretenem Schädel in dem vorderen Beckenraum zur Seite des Kindes, so sucht er gegen Ende der Geburt nach hinten zu kommen."

Unter den Charitéfällen ist eine spontan verlaufene Geburt, bei der zweite Schädellage mit Vorfall des linken Fusses bestand, beschrieben. Hier ging dieser Fuss nach völliger Erweiterung des Muttermundes auch in den hinteren Beckenraum über. Die kleine Fontanelle war unter der Symphyse zu fühlen, die Pfeilnaht verlief ungefähr im geraden Durchmesser.

Sollte einmal ein Fuss in dem hinteren Beckenraum liegen, so würde dadurch der Mechanismus keine oder nur eine geringe Störung erleiden.

In den Fällen, wo beide Füsse und vielleicht noch ein Arm neben dem Kopf vorgefallen sind, wird meistenteils eine Drehung des Schädels nicht mehr möglich sein. Er wird dann in das kleine Becken vollständig eingekeilt und der Geburtsmechanismus dadurch überhaupt gehindert.

Kommt bei sehr grossem und weitem Becken oder sehr kleinem Schädel eine Drehung des letzteren zustande, so wird sich dieselbe entweder nach dem tiefer herabgetretenen oder nach dem ungünstiger gelagerten Fusse richten.

Dass in der That einmal ein komplizierter Vorfall

bei Schädellage spontan und glücklich verlaufen kann, zeigt der von Arneth (1849) publizierte Fall, bei welchem Arm, Fuss und Nabelschnur vorlagen. Es wurde hier ein ausgetragenes und lebendes Kind spontan geboren.

Von diesem oben beschriebenen Mechanismus bei Fussvorfall können nun auch Abweichungen vorkommen. So erwähnt Winckel, dass durch einen Extremitätenvorfall aus einer Schädellage eine Gesichtslage werden kann. Die fehlerhafte Haltung der Extremität hat auch eine fehlerhafte Haltung des Kopfes bewirkt. Dass dieses Hindernis wirklich die Gesichtslage veranlasst, geht besonders aus den Fällen hervor, in welchen am kindlichen Schädel von der vorliegenden Extremität ein tiefer Eindruck entstand.

Die **Diagnose** wird in den meisten Fällen nicht schwer zu stellen sein. Zwar soll es bei stehender Blase, wie Rubé behauptet, fast unmöglich sein, Hand oder Fuss zu unterscheiden, doch ist dies wohl nur bei sehr gespannten Blasen der Fall. In der Poliklinik der Charité wurde bei stehender Blase ohne Schwierigkeit das eine Mal erste Schädellage mit Vorfall des rechten Fusses und ein anderes Mal eine Schädellage mit Vorfall beider Füsse diagnostiziert.

Man muss aber besonders bei noch hochstehendem Kopfe genau touchieren, weil man sonst eine Fusslage statt Schädellage annehmen kann. Tritt dann der Schädel mit dem vorgefallenen Fuss fest ins Becken, so wird durch diesen Irrtum leicht das kindliche Leben gefährdet.

Die poliklinischen Charité-Geburtsgeschichten lie-

fern drei Fälle, bei denen anfangs von der Hebamme eine Fusslage diagnostiziert worden war, bei Ankunft des Arztes fand sich jedoch Schädellage mit so tief herabgetretenem Fuss, dass die Wendung ausgeführt werden musste.

Noch ein zweiter Irrtum ist möglich, dass man nämlich beim Auffinden von Schädel und Füssen im unteren Uterinsegment an Zwillingsschwangerschaft denkt. Der eine Zwilling müsste dann in Schädellage, der andere in Fusslage geboren werden. Hiergegen spricht aber einmal der geringere Leibesumfang der Kreissenden und zweitens die äussere Untersuchung, bei der man weder drei grosse noch an verschiedenen Stellen kleine Teile palpiert.

Bei der Prognose kommt es vor allem darauf an, wie weit der Fuss prolabiert und wie weit der Kopf dabei schon ins Becken gerückt ist.

Die **Prognose** wird in den Fällen günstig sein, wo der Arzt noch so früh zur Hand ist, dass er bequem den Fuss reponieren oder die Wendung ausführen kann. Steht der Kopf aber schon fest im Becken, so ist, besonders wenn auch die Nabelschnur noch vorgefallen ist, Gefahr fürs Kind vorhanden.

Martin publizierte einen Fall, den auch Winckel mit beobachtete, über eine 21jährige Zweitgebärende. Bei erster Schädellage waren beide Füsse vorgefallen, die Nabelschnur um den Hals geschlungen und die rechte Hand am Halse. Das Kind wurde, trotzdem die Geburt rasch verlief, nur die Füsse etwas zurückgeschoben wurden, und obwohl es nach Durchtritt des Kopfes noch lebte, dennoch tot geboren.

Die Kinder können aber nach Winckels Beobachtung auch durch den langen und starken Druck, welchen der Uterus auf den Fötus und auf die Placenta ausübt, ehe es ihm gelingt, das Hindernis zu überwinden, oder durch die stärkere Kompression des Schädels namentlich an seiner Basis an Asphyxie zugrunde gehen.

Dass diese Geburtsstörung auch für die Mutter gefährlich werden kann, zeigt der von Dührssen beschriebene Fall. Bei einem rhachitisch platten Becken mit einer Verkürzung der Conjugata diagonalis um 2 cm waren neben dem Kopf des grossen Kindes beide Füsse vorgefallen. Das enge Becken und die abnorme Haltung des Kindes machten es den Wehen unmöglich, die Frucht durch den verengten Beckeneingang hindurch zu treiben, nur kam es nicht, wie gewöhnlich zu einer stärkeren Ausziehung des unteren Uterinsegments, sondern zu einer so starken Zerrung an der Scheideninsertion, dass die Scheide auf der linken Seite, wo der Kopf stand, spontan vom Cervix abriss und sich dieser Riss noch in das Ligament hinein fortsetzte.

Die Folge war, dass der Rumpf und ein Teil des Kopfes in die freie Bauchhöhle traten und dass eine heftige Blutung entstand. Auch zur spontanen Uterusruptur kann es bei derartigen Geburtsfällen leicht kommen.

Unter den 23 poliklinischen Fällen der Charité wurden 10 Kinder tot geboren. Von diesen waren 4 Kinder schon längere Zeit vor Ankunft des Arztes abgestorben, 2 gingen infolge der schwierigen und

langandauernden Extraktion bei verengten Becken der Mütter zugrunde. Bei den übrigen 4 war die Nabelschnur mit vorgefallen und wurde vor der Extraktion schon pulslos. Im ganzen lag bei 10 Geburten die Nabelschnur vor, 6 von diesen Kindern starben vor der Geburt ab.

Der **Verlauf der Geburt** wird sich hauptsächlich nach der Grösse der Frucht, der Beckenweite, der Einstellung des Kopfes, der leicht nach der dem Vorfall entgegengesetzten Seite hin ausweicht, der Beschaffenheit der Wehen, der notwendigen Kunsthülfe nnd der Dauer der Geburt richten. Rubé meint, dass durch die lange Dauer Gangrän und Urinfisteln bedingt werden könnten.

Häufig zeigt sich nur langsames Vorrücken und Ausbleiben der Drehung des Kopfes, ferner entsteht durch gegenseitigen Druck der Teile beim Kinde Kopfgeschwulst und Anschwellung des vorgefallenen Teiles, in ganz seltenen Fällen wohl auch Knochenverletzungen des letzteren und bei der Mutter Einklemmung der Uteruswand, wodurch abnorm schmerzhafte, weniger wirksame Wehen oder Krampfwehen erzeugt werden, die für Mutter und Kind bedenklich sind.

Hecker erlebte eine Geburt, bei der durch Vorfall eines Fusses ein Eindruck an der Stirn bewirkt wurde, in welchem ein Fussrücken hineinpasste. Ein ähnlicher spontan verlaufener Fall befindet sich in den Charitéjournalen, den ich weiter unten ausführlich beschreiben werde.

Eine **Behandlung** ist nur bei reifen Früchten not-

wendig. Bei solchen in den ersten 7 Monaten wird der Umfang des Schädels durch Hinzukommen einer prolabierten Extremität nicht derart vergrössert, dass nicht noch bei einem normalen Becken eine spontane Geburt erfolgen könnte. Ist eine erhebliche Verkürzung der Conjugatae konstatiert, so wird man auch hier schon wie bei ausgetragenen Früchten verfahren müssen.

Vor dem Blasensprung wird nun jeder operative Eingriff am besten unterbleiben, da bei zweckmässiger Lagerung der Kreissenden auf die Seite, wo der Fuss nicht vorgefallen ist, eine Spontanreduktion des vorliegenden Teils leicht möglich ist. Besonders bei etwas abgewichenem Schädel tritt dann der Kopf wieder über den Beckeneingang und drängt die Extremität weg.

Nach dem Blasensprung darf man nur dann ein exspektatives Verfahren einschlagen, wenn der Fuss vorher thatsächlich etwas zurückgewichen ist und in der Seitenlage allmählich weiter zurückgeht.

Ist dies nicht der Fall, so sollte man nur dann der Natur die Austreibung überlassen, wenn man genau über das Verhältnis zwischen Becken, welches sehr weit sein, und Kopf, der geringen Umfang haben muss, informiert ist. Andernfalls kann nach einigen kräftigen Wehen der Schädel mit den vorgefallenen Teilen so fest ins Becken eingekeilt werden, dass daraus eine Gefahr fürs Kind und zuweilen auch für die Mutter erwächst.

Sind nun die Extremitäten erst vor den Kopf vorgefallen oder steht der Kopf schon im Becken und

liegen neben ihm Füsse vor, so ist natürlich von der Lagerung allein nicht mehr viel zu erwarten, dann muss, wenn eine Korrektur der Haltung vorgenommen werden soll, der Angriffspunkt auf die Extremität selbst, oder an den Kopf selbst verlegt werden.

Man kann dann den schon von der Siegemundin angegebenen mechanischen Reiz auf den Fuss versuchen. Solange der Fuss noch beweglich und nicht zwischen Kopf und Beckenwand eingeklemmt und allzu stark angeschwollen ist, reagiert er, wie auch Deventer, Merckel und Haselberg beobachtet haben, auf Schmerzeindrücke, die man durch Kneipen des Fusses oder, wie andere sogar wollen, durch Eisstückchen hervorrufen kann und zieht sich dann zurück.

Sollte diese Methode, die man jetzt als veraltet bezeichnen muss, zu keinem positiven Erfolge führen, so ist die Reposition des vorgefallenen Teiles vorzunehmen, eine ohne Zweifel bessere und sicherere Behandlungsweise. Zwar befürchtet Levert, dass dabei die Scheide zerrissen und später Ritgen, dass der Kopf in eine fehlerhafte Stellung gebracht, also die Geburt noch mehr erschwert werden könne. Sämtliche neuere Autoren haben jedoch diese Bedenken fallen gelassen und machen die Reposition, wenn die vorliegende Extremität das Eintreten des Kopfes ins Becken verhindert.

Nach Kuhn wird dieselbe am besten so ausgeführt, dass man stets nur die der Vorfallsseite ungleichnamige Hand nimmt und nun in der Rückenlage der Frau voll eingeht. Man schiebt dann durch Druck gegen die Ferse mittelst Zeige- und Mittelfinger

oder bei tiefem Fussvorfall mit dem Daumen, während Zeige- und Mittelfinger das Sprunggelenk umfassen, den Fuss hoch über den Kopf und drückt von aussen den Kopf auf den Beckeneingang, d. h. man macht nach d'Outrepout die Wendung auf den Kopf.

Ist die Reposition und Einstellung des Kopfes gelungen, so lege man die Kreissende auf die Seite, nach welcher der Kopf abgewichen war. Bei Komplikation mit Nabelschnurvorfall hat natürlich die Reposition derselben immer vor der des Fusses zu erfolgen, falls der Muttermund nicht so weit ist, dass man an eine Wendung die Extraktion gleich anschliessen kann.

Auch wenn der Kopf bereits im Beckeneingang steht und neben ihm eine oder mehrere Extremitäten vorliegen, empfiehlt Küstner dieselben zu reponieren. Die Repositionsversuche, meint er, werden stets gelingen, wenn man dieselben nur ernst genug, d. h. wenn man die ganze Hand event. Chloroformnarkose dazu nimmt.

Die dritte und zugleich am öftesten angewandte Methode bei Fussvorfall ist die Wendung. Zwar hat dieselbe ihre entschiedenen Gegner, z. B. Rubé, weil sie für Mutter und Kind eine schlechte Prognose geben soll und Gregoric, der in seiner Schrift „über Behandlung der Schädellagen bei Vorfall der unteren Extremitäten" vor ihr sehr eindringlich warnt.

In der Berliner Poliklinik der Charité wurde sie aber 18mal unter 23 Fällen und zwar mit günstigem Erfolg ausgeführt. Bei der Wendung ging kein Kind zugrunde. Dass dennoch 8 tote Kinder darunter

waren, lag bei vieren an der vorgefallenen Nabelschnur, die schon vor der Operation pulslos war. Bei weiteren zwei Fällen kamen zu der vorgefallenen Nabelschnur noch andere Todesursachen und zwar das erste Mal die verengte Conjugata vera bei einem rhachitisch-platten Becken, das zweite Mal die Missbildung des kindlichen Kopfes (Hemicephalus). Ferner war ein Kind schon vorher abgestorben und schliesslich bei dem letzten totgeborenen bestand ein Missverhältnis zwischen Kind, das 56 cm mass, und dem Becken, das allgemein verengt war, so dass die Extraktion $^3/_4$ Stunden dauerte.

Die Wendung auf die Füsse wird nun in folgenden Fällen indiziert sein:

1. wenn die Reposition nur sehr schwer oder überhaupt nicht mehr ausgeführt werden kann, der Kopf noch beweglich und das untere Uterinsegment noch nicht zu stark gedehnt ist. Dies trifft hauptsächlich zu, falls mehrere Extremitäten und zwar sehr tief neben dem Kopf vorgefallen sind,

2. wenn die Extremität nach der Reposition wieder prolabiert, wie dies geschieht, falls der Kopf wieder zur Seite weicht,

3. bei plattem Becken 1. und 2. Grades,

4. falls ausser der Extremität die Nabelschnur vorgefallen und der Muttermund völlig oder nahezu völlig erweitert ist,

5. wenn eine Gefahr für Mutter oder Kind vorhanden ist und man an die Wendung die Extraktion gleich anschliessen kann.

Die Herstellung einer Fusslage wird am besten

durch den doppelten Handgriff der Justine Siegemundin ausgeführt. Stellt sich ein starkes Hindernis der Einleitung der Nates entgegen, so muss man, wie Winckel angiebt, den Fuss zunächst anschlingen, dann den anderen aufsuchen und an beiden zugleich den Steiss herabziehen.

Um die Wendung bei tieferem Herabrücken des Fusses oder bei engem Becken auszuführen, rät Kuhn, stets den doppelten Handgriff zu unterlassen; er will lieber in der Chloroformnarkose den Fuss anziehen, während ein Assistent von aussen den Kopf hebt.

Die Zange wird man dann anlegen, wenn Kopf und Extremität so fest ins Becken eingetrieben sind, dass an die Herstellung einer Fusslage nicht mehr zu denken ist und Gefahr für Mutter oder Kind droht.

Rubé empfiehlt sogar die Zange, wenn der Kopf noch im Beckeneingang steht, besonders betont er dies für den Fall eines engen Beckens. Leider illustriert der Verfasser seine Grundsätze nicht durch die Resultate seiner Praxis. Wir müssen uns dieser Therapie gegenüber durchaus ablehnend verhalten.

Im Prinzip vermeiden wir die hohe Zange, namentlich bei engem Becken, und wo die Indikation zur Beendigung der Geburt in der Gefährdung des kindlichen Lebens liegt. In diesen Fällen stirbt das Kind bei der Extraktion doch ab, und wird die Mutter den schwersten Gefahren ausgesetzt. Man lässt das Kind dann besser absterben, falls die schnelle Beendigung der Geburt durch Wendung und Extraktion nicht möglich ist, und perforiert dann.

Ist die Mutter in Gefahr, wenn Wendung nicht

mehr möglich und der Kopf des noch lebensfrischen Kindes hoch im Becken steht, so kann man bei keinem zu grossen Missverhältnis zwischen Kopf und Becken einen vorsichtigen Zangenversuch wagen, muss aber die Selbstüberwindung haben, die Zange sofort abzunehmen, sobald sich grössere, die Mutter gefährdende Schwierigkeiten einstellen. Dann muss natürlich sogleich event. auch das lebende Kind perforiert werden.

Die Kranioklasie ist angezeigt, wenn das Kind abgestorben, die Mutter in Gefahr und die Wendung und Extraktion nicht mehr leicht möglich ist; ebenso wenn bei Gefährdung der Mutter und bei lebendem Kind durch Wendung und Extraktion oder Zange die Geburt nicht beendet werden kann.

Gregoric handelt bei Fussvorfall so, dass er zuerst die Extremität zu reponieren versucht; gelingt dies nicht, so überlässt er die Geburt der Natur. Verzögert sie sich sehr lange, oder ist das Leben des Kindes sehr gefährdet, so legt er die Zange bei fest im Becken stehendem Kopfe an.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Gusserow für die gütige Überlassung des Materials, sowie Herrn Dr. Vowinckel für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die liebenswürdige Unterstützung derselben meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Litteratur.

Credé: Störungen des Mechanismus der Geburt bei Gradlagen der Frucht durch das Vorliegen von Extremitäten. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. IV. 1851.

Monatsschrift für Geburtshülfe. Bd. XXV, Supplementheft.

Dührssen: Über einen Fall von spontaner perforirender Scheidenruptur mit partiellem Austritt des Kindes in die Bauchhöhle. Berliner klinische Wochenschrift 1888.

Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshülfe und Gynäkologie. II. Jahrgang. 1889.

Gregoric: Über die Behandlung der Schädellagen bei Vorfall der unteren Extremitäten. Centralblatt für Gynäkologie. 1884.

Rubé: Über Vorfall von Gliedmassen als Complikation von Kopflagen. Centralblatt für Gynäkologie. 1877.

Schmidts Jahrbücher 1869, 1870, 1882, 1884.

Handbuch der Geburtshülfe von Müller. Bd. 2.

Winckel: Lehrbuch der Geburtshülfe. 1889.

Es sei mir nunmehr gestattet, eine Übersicht der 23 Fälle aus der geburtshülflichen Poliklinik der Charité in einer Tabelle zu geben. Hierbei möchte ich nochmals bemerken, dass sämtliche Kinder ausgetragen waren.

No.	Jahr und Journal-nummer	Alter	? para und Verlauf der früheren Geburten	Becken	Blase bei inn. Unter-suchung	Schädellage	Vorgefallene Teile
1.	80 No. 73	25	IV p. 1—3 spontane Geburten.	rhachi-tisch.Conj. Diag. 9,5	gespr.	II	Nabelschn., Hand, l. Fuss
2.	80 No. 133	29	III p.	norm.	gespr.	I	Nabelschn., Hand, r. Fuss
3.	81 No. 514	—	—	norm.	gespr.	—	1 Fuss u. 1 H vor dem Kop
4.	81 No. 92	—	II p.	norm.	gespr.	II	Nabelschnu l. Fuss.
5.	82 No. 230	25	IV p. 1 spontane Geburt, 2 Aborte.	norm.	gespr.	II	l. Fuss.
6.	84 No. 378	—	III p. 2 normale spontane Geburten.	norm.	gespr.	II	l. Fuss.
7.	84 No. 60	—	VII p. einmal Forceps.	norm.	gespr.	II	l. Fuss.
8.	85 No. 412	34	VII p. 6 spontane Geburten.	norm.	gespr.	I	r. Fuss.
9.	86 No. 782	31	III p. I. Querlage mit Armvorfall, II. spontan.	D. sp. 23 D. cr. 27 C. diag. 10,3	gespr.	I	r. Fuss.
10.	86 No. 850	43	VIII p. 7 normale Geburten.	norm.	steht	II	Nabelschn. Fuss, r. Han
11.	86 No. 858	30	II p. 1 spontane Geburt.	etwas verengt	gespr.	I	Nabelschnu beide Füsse Arme.
12.	86 No. 54	—	—	—	gespr.	IV	l. Arm, r. F

Geburtsverlauf	Beschaffenheit und Entwicklung des Kindes	Bemerkungen
Wendung u. Extraktion.	Tot, sehr kräftig entwickelt.	Wochenbett normal.
Wendung und spontane Ausstossung.	Vor der Geburt abgestorben.	Wochenbett normal.
Wendung u. Extraktion.	Asphyktisch, aber wiederbelebt.	Wochenbett norm., Wendungsversuch der Hebamme (?).
Wendung u. Extraktion.	Vor der Geburt abgestorben.	Wochenbett normal.
Spontan Schädel u. Fuss zugleich geboren. Kein Dammriss.	Lebend, mittelgross.	Linker Fuss und linke Stirnseite d. Kindes stark geschwollen u. cyanotisch.
Nach Zurückziehung des Fusses spontan.	4—6 Tage vor der Geburt abgestorben.	Nabelschnur um den Hals geschlungen.
Nach Zurückziehung des Fusses spontan.	Lebend, kräftig.	Unterschenk. geschwollen.
Spontan nach Reposition des Fusses.	Lebend, sehr klein.	Wochenbett normal.
Wendung u. Extraktion.	Tot, 56 cm lang.	Wochenbett normal.
Wendung u. Extraktion.	Lebend.	Wochenbett normal.
Wendung u. Extraktion.	Lebend.	Wochenbett normal.
Nach Zurückziehung des Fusses spontan.	Lebend.	Wochenbett normal.

Thesen.

I.

Als Entbindungsverfahren bei Vorfall unterer Extremitäten neben dem Kopf kommt meist Wendung in Betracht.

II.

Bei der Untersuchung der Zimmerluft ist nicht der Gehalt an Kohlensäure, sondern an Mikroorganismen in erster Linie zu berücksichtigen.

III.

Bei Kasernen ist aus hygienischen Rücksichten das Pavillonsystem den Kasernen alten Stils vorzuziehen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Hermann Paul Kietz, evangelischer Konfession, Sohn des Regierungs- und Schulrats Hermann Kietz in Usingen bei Homburg v. d. H. wurde am 18. Februar 1866 zu Drossen (Prov. Brandenburg) geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf den Gymnasien zu Potsdam und Aurich. Letzteres verliess er Ostern 1886 mit dem Zeugnis der Reife. Am 31. März 1886 wurde er in das Königliche medizinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen. Vom 1. April bis 1. Oktober 1886 diente er mit der Waffe als Einjährig-Freiwilliger in der 9. Kompagnie des Garde-Füsilier-Regiments. Am 7. März 1888 bestand er die ärztliche Vorprüfung und am 21. Februar 1890 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren:

Bardeleben, v. Bergmann, Bernhardt, du Bois-Reymond, Dilthey, Ewald, Fräntzel, Fritsch, Gerhardt, Gurlt, Gusserow, Hartmann, v. Helmholtz, Henoch, Hirsch, v. Hofmann, Israel, Jürgens, Koch, Kossel, Leuthold, G. Lewin, Leyden, Liebreich, Liman, Olshausen, Oppenheim, Overweg, Salkowski, E. Schulze, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Siemerling, Trautmann, R. Virchow, Waldeyer, Wittmack.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser seinen besten Dank aus.